

# Hautsi da anphora: Sare-aktorearen Teoriara hurbilpena

Jokin Bergara Eguren  
Soziologoa

Europa eta mundu-mailako gizarte-zientzietan paradigma erabat berritzailea azaldu da azken hamarkada hauetan, Actor-Network Theory izendapena jasoz. Oihartzun zabala izaten ari denez, oinarri epistemologiko, ontologiko eta metodologiko berriak eskaintzen baitizkigu, euskal soziologiara ekartzeko saiakera egin gura da. Sare-aktorearen Teoria gisa definiturik, darabiltzan kontzeptuetara hurbiltzea proposatzen da jarraian, besteak beste, *tresna-kutxa*, *itzulpen*, *muntaketa* edo *kutxa beltza* terminoak erabiliz. Haren jaiotzaren aurretik izandako eraginak ekarri dira Tarde, Garfinkel, Serres eta Deleuze-ren ekarpen nagusiak azpimarratuz eta proposaturiko ideiek izandako bilakaera azalduz. Ikerketa-eremuan zer aplikazio izan duen erakusteko, ilustrazio batzuk ere azaldu dira, hiri, osasun edo ekonomiaren soziologian burutu direnak. Bukatzeko, izan dituen kritika nagusiak aipatuko dira, euskal soziologiari paradigma berritzaile hauetan murgiltzeko gonbidapena lutzazeaz batera.

GAKO-HITZAK: Sare-aktorea · Pentsamendu soziala · Jakintza teknologikoa · Muntaketa · Kutxa beltza.

## Drawing new maps. An approach to Actor-Network Theory from basque sociology

During the last decades an innovative paradigm has arisen in the field of worldwide social sciences: the Actor-Network Theory. It is having a big impact in social sciences, as it gives us new epistemologic, ontologic and metodologic bases for researching. Therefore, this article has the aim of bringing this new theory to the Basque sociology. According to this, the article will attempt to define the Actor-Network Theory and to approach its main concepts using terms such as *traslation*, *agencement* or *black box*. Moreover, the precedents of this theory will be presented. Considering that Tarde, Garfinkel, Serres and Deleuze have had an interesting influence on it, their main contributions will be highlighted and the evolution of their ideas will be explained. Besides, some examples related to urban, health or economic sociology will be used to show the application of this theory in research. Lastly, the article wants to present the main critics towards this method, as well as to invite the Basque sociology to immerse itself in these new theory.

KEY WORDS: Actor-Network Theory · Social Theory · Technoscientific knowledge · Basque sociology.

<https://doi.org/10.26876/uztaro.108.2019.5>

**Jasotze data:** 2018-06-18

**Onartze data:** 2018-07-19

Ezaguna da gure herrian «hautsi da anphora» leloa. 70eko hamarkadan, euren gurasoen munduarekin zerikusirik ez zeukaten gazteek egonkorra, ziorra eta solidoa zena hautsi zela esan nahi izan zuten, Atxagak *dixit*. Mundua ulertzeko, gauzak egiteko eta bizitzari begiratzeko moduak hankaz gora jarri ziren, paradigma berrien garaia zen, eraldaketarena, jada ezer ezin zitekeen berdin egin, berdin esan edo berdin ulertu. Antzeko zerbait esan dezakegu gertatzen ari dela gizarte-azterketan eta pentsamendu sozialean, premisa nagusiak erori dira, hautsi da anphora.

Soziologia eta gizarte-zientzietako fakultateetatik atera berri diren ikertzaile gazteak Durkheim, Weber, Simmel, Marx edo garaikideagoak diren beste autore zenbait (Giddens, Habermas, Bourdieu) irakurrik aterako dira. Ideia-jario eta teorizazio-uholdeak barneratu behar izan dituzte ikasketek iraun duten urteen bitartean, gizartea bera eta geure jarrera zein portaerak ulertzeko asmoa dutenak. Pentsalari horietako bakoitzaren lanak erabat ezberdinak izan arren, teoria hauek guztiek gizartea eta gizartekoia/soziala dena ulertzeko modu bateratua dute oro har, pentsamendu modernoaren lurzoruan haziak izan baitira.

Bada, gizarte-zientzietan ikertzaile berri xamarra naizen neurrian, jada zaharkituak iruditzen zitzaizkidan postulatu hauetatik ihes egin nahian edo, berritzailea den eta geroz eta oihartzun zabalgoa daukan «Sare-aktorearen Teoria» edo *Actor Network Theory* delakoarekin (haren jatorrizko formulazioan) egin nuen topo. Hasiara batean apurtzaileegia irudituagatik, haren inguruan idatzi dena arakutzen eta sakontzen hasirik, konturatu nintzen proposamen nahiko osotuarekin, edo behintzat zeudenen artean landuenarekin ari nintzela xextran. Bruno Latour (1991, 1993, 2005), Michael Callon (1991) eta John Law (1987, 1995) moduko autoreak topatu nituen, izen nagusi bezala, jakintza teknozientifikoaren inguruan ari zirenak batik bat. Haien lanek ez zuten denbora askorik behar izan teknologiaren eta zientziaren eremuan zabalpena eduki arte, are, gizarte-psikologiara ere iritsi zen, zientziaren historian lan batzuk premisa horietatik abiatuz egin ziren, teknologia eta zientziaren filosofian ere teoria horrekin jolasten hastea erabaki zuen baten batek eta azken urteotan antropologiara ausart eta determinazioz hurbildu da; ez da ahuntzaren gauerdiko eztula beraz.

Alabaina, eremu intelektualean ekarpen interesgarriak egiten urte batzuk daramatzen arren, bistan da oraindik ere ezezagutza nabarmena dagoela dituzten proposamenen inguruan, zer esanik ez, euskaraz idatzi den literaturan. Mundu anglosaxoian eduki du oihartzunik handiena eta Europa mailan izan du ibilbide oparo eta emankorrena, nahiz eta oraindik ikuspuntu minoritarioa izan. Gaztelaniazko produkzio intelektualera ere iritsi dela esan liteke, Bartzelona eta Madril moduko hirietara gehienbat, bada garaia, hortaz, hautsak harrotzen ari den ikuspuntu berritzaile honi geure atek zabaltzeko euskarazko munduan.

Esan beharra daukagu, ordea, euskal pentsamenduan teknologia eta gizartea uztartzen saiatu diren ekarpenak egon direla, besteak beste, Joxe Azurmendiren *Teknikaren meditazioa* (1998) edota Jakinek argitaraturiko *Teknologia egungo kultura*n bere 171. alean, non gizartearen eta teknologiaren arteko loturak aztertzen saiatzen diren ikuspuntu eta gai ezberdinetatik abiatuz (*Jakin*, 2009). Alabaina, gizarte-zientzietara begirako teoria zehatza izaki, sare-aktorearen inguruan ezer gutxi idatzi da.

Hortaz, ondoren datozen orrialdeetan Sare-aktorearen Teoriak (SAT laburdura erabiliko dugu) egin duen ibilbidea aztertzen saiatuko naiz, haren proposamenak zeintzuk diren argituz eta gure ikerketetara nola ekar ditzakegun planteatuz.

### **Zer da Sare-aktorearen Teoria?**

Sare-aktorearen Teoriari buruz mintzo garenean, printzipio metodologiko, epistemiko eta landa-lanen multzo jakin batzuk izendatzen gabiltza (Tirado, 2005). Ez gara ari ez sare baten inguruan ez eta aktore/agente baten inguruan ere. Teknologia eta gizartea ez ditugu bi multzo bereizitan banatuko, elkarren beharra daukate definituak eta eraikiak izateko (Latour, 1999).

Gizarte-zientzialariek, «gizartea» edo «soziala» moduko terminoak erabili izan dituztenean, egoera egonkor eta homogeen baten inguruan mintzatzen dira gehienetan. Lege unibertsalak ezartzen saiatzen dira, «gizarte-egitura» «eraikuntza kultural» edo «sozializazio egiturazaila» moduko kontzeptuekin. Zientzia, erlijioa, ekonomia edo kultura, «soziala» dena modu jakin batean pentsatzetik etorriko da, hortik abiatuko da analisia, esanez, hori dela itxura eta ulergarritasuna ematen dion dimentsioa. Gizarte-pentsamenduan ohiko joera da hau; alabaina, SATek aukera berriak zabaltzen dizkigu, elementu heterogeneoak analisisira ekarriz, espazioan eta denbora jakin batean elementuok nola konektatzen diren, elkarren artean zer-nolako harremanak sortzen dituzten ikusi ahalko dugu.

Argi geratzen da, beraz, egitura egonkor eta mugiezinen gain ez dugula jarri beharko begirada, aitzitik, harreman aldakorrak izango dira gure arreta bereganatu beharko dutenak. Azken finean, SAT kontakizun edo istorio txikien batuketak besterik ez da, fenomeno baten inguruan egiten dugun irakurketa, errealitate sozial zehatz bat eraikitze gaitasuna daukana. Teoria sozial orokor baten inguruan bainoago, ikerketa-estilo batez dihardugu. Azalpen kausal edo logikoek ez dute ia tokirik, deskribapena da bilatzen dena, hari bati tiraka hasi eta korapiloa norainoko lodia eta nahasia den ezagutzea ahalbidetuko diguna.

Egoera sozial batean parte hartzen duten eragileak etengabe dabilta euren harremanak birdefinitzen, eraldatzen, ordena eta arau berriak sortzen, agertzen eta desagertzen, etengabeko mugimenduan. Baldintza sozial batzuk posible izan daitezten, geure jardunak eta ekintzak aurrera eraman ahal izateko, osagai ezberdinak harremanean jarri beharko dira, materialak eta ez-materialak, beren bakardadean ez dituzten ezaugarri eta gaitasunak irabaziz (Latour, 1999). Horrenbestez, premisa hauetatik egoera sozial jakin baten testuinguruko izaera azpimarratuko da, prekariora izango dena, eta gizartea pentsatzeko sortu diren egitura makroetatik urrunduko dena.

Ezertan sakontzen hasi aurretik, garrantzitsua iruditzen zaigu zehaztea zein autorek izan zuen eragina ondoren SAT gisa definituko zen teorian. Gizarteari eta harreman-sareei begiratzeko modu berri bati bide eman zitzaion, batez ere, jarraian datozen autoreek formulaturiko analisisietan oinarriturik. Beste autore asko aipa genitzakeen arren eta haien arteko harremanak josten saiatu, bereziki aipagarriak iruditu zaizkigu, Gabriel Tarde zientzialari soziala, Harold Garfinkel etnometodologoa,

Michel Serres zientziaren historialari eta filosofoa, eta Guilles Deleuze pentsalari ezagun paristarra.

## I. Gabriel Tarde

Zientzia soziala ikasi duen edonori ezaguna zaio Tarde abizena. XIX. mendearen bukaeran pentsamendu sozialean egon ziren eztabaiden partaide entzutetsuenetarikoa izateaz gain, mikrosoziologiaren gurasoetako bat dela ere esan daiteke. Soziala dena beste era batez ulertu zuen, bizitza soziala aurreikusezina zela nabarmenduz. Defendatzen zuen tesi nagusietakoa izan zen denboran zehar mantentzen ditugun portaera erregular eta arautuak, fluxu, jario, korrante etengabea den bizitza sozialaren gainean eraikitzen ditugula. Erronka, beraz, aurreikusten ezinezkoak diren gertaera horietatik jaioko den pentsamendua diseinatzean datza.

Eztabaida ezaguna da izan zuena; zioenez, zientziak lege unibertsal errepikakorrak sortu gura baditu, soziologiara eta oro har zientzia sozialera ezingo dugu halakorik eraman, ez baititu kontuan hartzen tokian-tokian ustez berdina den fenomenoak hartzen dituen adiera, forma eta zentzu ezberdinak. Gertaera ñimiñoa da aldarrikatuko duena, gizartean identifikatuko dugun ezein patroï orokor, gutxika-gutxika, errealtate eta toki zehatzean, harreman jakin batzuen bidez sortua da, ondoren imitazio-prozesuen bidez gizartearen luze-zabalean hedatuko dena (Tarde, 1903). Gure egunerokoan egiten ditugun errepikapen ustez garrantzirik gabeek, gertaera txikiek, egiten dute posible fenomeno handien agerpena edo instituzio sozial deritzegunen osaketa.

Hemen dago, beraz, Tarderen originaltasuna. Xehetasunean sortzen da mundu soziala, minuskulua dena da garrantzitsua, kualitate ontologikoa aitortu beharko diogu ordura arte soziologiak arretarik jarri ez dion xumetasun, txikitasun horri (Tarde, 1898). Pentsamendu sozialean egon izan diren ohiko tentsioak bazterrean utzirik, makroa-mikroa, norbanakoa-gizartea, unibertsala-partikularra... benetan begiratu beharko duguna aldaera molekularren, ttipien errepikapena izango da, ondoren osotasun sozial bat eratzeko gai izango baitira.

Hala, ezin buka dezakegu teknologiak Tarderenentzat izan zuen garrantzia aipatu gabe, ondoren SATen egileek bereziki kontuan hartuko zutena baieztapen hau bera baitzen: berrikuntza teknozientifiko eta industrialek egiazkoak zaizkigun geruzak edo kapak eransten dizkiote gure errealtateari. Jarduteko, gizartean ekiteko bitarteko berriak dira, harreman molde, harmonia berriak ahalbidetuko dituenak.

Jakina da, aurrerago ikusiko dugun bezala, Tardek formulatu zituen planteamendu hauek beren oihartzuna eduki zutela azken hamarkadotan agertu zaigun teorian.

## II. Harold Garfinkel

Etnometodologiaz hitz egiten dugunean, Garfinkel aipatu behar dugu ezinbestez. SATen inguruan aritzea ezinezkoa zaigu, etnometodologiaren historia laburra kontuan hartu ezean. Izan ere, 60ko hamarkadan egin ziren proposamen berritzaile

hauek zerikusi handia dute ondoren SATek hartuko zuen norabidearekin. Ordura arte planteaturiko ikerketa modu soziologiko nagusiak hankaz gora jarri, eta sekula erabili gabeko oinarri epistemologiko, ontologiko eta metodologikoak abiarazi zituzten. Bestalde, pentsamendu sozialean nagusi zen korrante estruktural-funtzionalistatik alde egin, eta bazterrean egon ziren edo gehiegi irakurri gabeak zeuden autoreen aldarria egin zuten, hau da, etnometodologiaren jatorria toki ezkutatuetatik zetorrela adierazi zuten. SATekin ere, antzeko prozesua gertatu dela esan dezakegu.

Bien garapenean dagoen paralelismo nabarmen haez gain, darabiltzaten postulatuetan ere eragin argiak antzeman ditzakegu. Garfinkelek zioen etnometodologiaren funtsa eguneroko praktiken analisisian zegoela, jendeak zer estrategia eta jarduteko modu darabiltzan aztertu gura zuten, euren errealitatea antolatu, azaldu eta sailkatzeko baliagarri zitzaizkienak. Egunerokoan, txikian, harreman motetan jartzen da arreta, zer arau sortu eta gailentzen diren, nola ezartzen zaizkigun eta haiek haustean zer gertatzen den ezagutu nahian. Ez da egitura orokorren erabilera egiten fenomeno sozialen azalpena eratzeko, tokian tokira jaitsi nahi da, hankak lokaztu, testuinguruan kokatu eta bertatik azalpenak ematen hasi.

Begi-bistakoa da kontzeptu hauek eta errealitatea aztertze modu berehalako, gertuko, enpirista honek bere arrastoa utzi duela SATen formulazioetan, noski, kontzeptuak eraberrituz eta bestelako dimentsioak emanez gehienetan, jarraian ikusiko ditugun autoreen lanarekin bezala.

### III. Michel Serres

Beste autore garaikide garrantzizko bat Michel Serres izan zela esan dezakegu. Haren lana SATen teorizazioetatik urrundu bazen ere, harreman zuzena izan zuen teoria hauen sustatzaile nagusiekin (Serres eta Latour, 1995).

Serresen lanean «mezu»aren kontzeptua aurki dezakegu. Esango digu, bizi dugun mundua «mezuz» zeharkatua dagoela, «mezuei» esker egiten duela bat. Prozesu hau azaltzeko Hermes-en izaera mitikoa darabil (Serres, 1982a, 1982b) esanez, Hermesek mezuak alde batetik bestera garraiatzen dituela, baina askotan ez direla iristen helmugara bidali diren forma berean, alegia, itxuraldaturik iristen da mezua. Eremu ezberdinak lotzen dituzte mezuok, poesia eta zientzia kasu, ordena-patroi zehatzak ezartze aldera. Semiotiko-linguistikoak izan daitezkeen arren, dio Serresek, materialak ere izan daitezke eta euren etengabeko mugimenduan itxura ezberdina har dezakete, izan energia, gorputz, objektu, ideia, esanahi, kultura edo subjektu. Bukatzeko diosku, mezulari-funtzioa duen Hermesek, singular eta bakartua denak askotariko bilakatu behar duela, angelu ezberdinak kontuan hartuz, airean dabiltzan askotariko mezu heterogeneo aldakor horiek metafora bakar batean biltzeko (Serres, 1995).

Alegia, airean dabiltzan mezuek, iristen diren tokira iritsita, mezu berriak sorraraziko dituzte, zeinek era berean osaera heterogeneoa edukiko duten. Mezuak objektu-edo subjektu-itxura izan, gure eguneroko portaerak eta harremanak aldarazteko

gaitasuna izango duten gailuak izango dira. Ez du sinesten, hortaz, subjektu-objektu dikotomia bereizgarri klasikoan, muga hori lurrundu beharra dagoela iradokitzen digu, bi kontzpetuon definizio berria proposatuz, *ia-subjektuak* eta *ia-objektuak* (Tirado, 2001). Biek ere osaera heterogeneoa daukatela argi adierazteko saiakera da Serresek egina, eta biek eragiten dutela, modu nabarmen ukaezinean, egunero dauzkagun harreman, jardun eta portaera sozialetan.

Adibide gisa, *ia-objektuen* inguruan esan gura duena argitzeko, futbol-partida erabiltzen du. Dio, baloia mugitzen den neurrian, jokalaria oro orientatuko dela haren inguruan, ardatza izango da, guztien mugimenduak baloiaren norabidearen araberrakoak izango baitira. Jokalarien ostikoek eta korrikaldiek eragina izango dute partidan, noski, baina beste determinante batzuk ere badaude (belarraren nolakotasuna, haizearen abiadura, eguraldia, baloiaren gogortasuna...). Eraikitzen den eremu sozial honetan, beraz, baloia izango da jokalarien arteko mezulari nagusia, berak arautuko du jokoaren ordena, nondik norakoa, sarritan, espero gabeko mezuak bidaliz, jokalariek espero ez dituzten mugimenduak eginez.

*Ia-objektuak*, horrenbestez, funtsezkoak izango dira gizartea eraikitzeke orduan, aniztasun aldakor horretan mugimenduan diharduen objektuak eratuko baititu gure harremanak, berak ezarriko du nola lotuko garen elkarrengana (Serres, 1991).

#### IV. Gilles Deleuze

Azkenik, ezin ukatuzkoa da postestrukturalismo frantsesaren eragina gaur egun nagusi diren premisetan. Planteamendu horren sustraiak Gilles Deleuze pentsalariaren formulazioetan aurki ditzakegu. *Nola da posible gizartea?* galdera historikoa planteatu zuenean, atera zuen tesi ezagunenetakoa da mugimendu zirkularrena. Deleuzek diosku bizitza kolektiboak aldaketa etengabeak jasaten dituela, gertaera ezberdin, kontingenteen bidez, aurreikusezinak direnak eta sekula iragarriko ez ditugunak. Hala, gertaeraren (*événement*) sozio-logika bat ezarri gura da, gertaera hutsarena, etorriarena, aldakorra den errealitate sinbolikoarena. Mugimendua da, hortaz, gure iker-objektuaren, sozial-aldakorra den horren lekua, gizakion existentzia-baldintzak aldatzen baitoaz etengabe, eta guri, baldintza horien itsasoan igeri egitea dagokigu. Era horretan, esango digu pentsalari frantsesak, giza esperientziaren azpian, hor behean, taupaka, beratzen, estalirik, ezkutuan dagoen energia identifika dezakegu, aurreikusten ezinezkoa dena baina edozein momentutan aktibatu eta azaleratu daitekeena. Pentsamendu sozialean baztertua egon den tradizioa izan da honakoa, elementu homogeneoek, egitura zurrunez ahalbidetzen zutela gizarte-bizitza gailendu izan da historikoki. Deleuzek, aldiz, buelta ematen dio pentsamendu-korronte horri, *agencement* kontzeptua erabiliz. Dio, gizarte-errealitatea etengabe posible bada, askotariko elementu heterogeneoen arteko konexio bukatugabeek esker dela. Konexio-lotura horiek testuinguru oso konkretu batean batuko dira, bertako egoera ahalbidetuz, baina elementu bakarrak ihes egiten badu, jada *agencement* hori ('muntaiak', 'muntaketa' euskaraz) lurrundu egingo da, eraldatu, bestelako itxura hartuko du.

Gertaeraren logika hau, «zerbait badago, gero gertaera eta ondoren zerbait berria sortu da» desordenaren edo kaosaren teoriatik asko duena, izango da SAT formulatzeko abiapuntu nagusietako bat.

Behin lau autore hauengandik jasotako eragina potentzial izugarriko koktelean sartuz, SAT sortu zuten, mundu akademikoan bere lekua egitea lortuz, bere ibilbide, izaera kontzeptu-sorta, gramatika eta helburu propioak edukiz. Jakina da, ordea, etengabeko aldakuntzan dagoen teoria izaki, sekula ez duela leku zehatz bat harturik emango edo egitura egonkorra sortuko. Aitzitik, lekua hartzen duenean galdu egiten du beste hainbeste, hil egiten da zenbait esparrutan eta beste batzuetan jaio, argaldu egiten da kontzeptuz ondoren berriro ere loditzeko, jarioan dago, urkorronte nagusietatik itzuri eginez, edonora iritsiz edo inora ez.

### **Nondik dator? Ibilbide gorabeheratsua**

Baina, azalpenak kausalak eta sekuentzialak ezin direla izan onartzen ari baldin bagara, zergatik onartu beharko dugu lau autore horien eragin zuzena? Horiek erabili ohi badira ere SATen berri emateko, istorio partikular eta txiki ugariaren ondorio da teoria honen jaiotza. Hortaz, egin dezagun, Bartzelonako SATen jarraitzaile talde batek egin bezala, (Callen *et al.*, 2011) gertaera eta kontakizun bereizi eta bakanen arteko lotura sortzeko jolasa, hori baita, finean, testu hau zure eskuetan egotearen arrazoietakoa bat.

Parisen koka ditzagun geure buruak, 70eko hamarkadaren bukaeran. Pentsamendurako giro soziala bere gorenean zegoen, gerora mundu guztian ezagun egin diren autoreen garaia eta kabia zen Paris 80ko urteen inguruan, Lacan, Foucault, Deleuze, Bourdieu ez zebiltzan urruti. Bada, akademiaren mundu apatatsu horretan, administrazioaren eta ingeniariaren historia ikertzeko nahia ageri zen. Behin ariketa hori egiten hasirik, ohartu ziren historia global orokorra egitea konplexu xamarra zela, azalpen bat eginez gero, beste asko bazterrean utzi behar baitziren. Kezka hori abiapuntutzat harturik, teknologiaren historialari ordura arte ez oso ezagun batek, Thomas Hughes-ek (1983), ondoren SAT iristeko funtsezko liburua idatzi zuen. Bertan azaltzen zuenez, New York hirira argindarra iritsi zedin, prozesu paralelo ugari garatu behar izan ziren aldi berean, hasiera batean elkarren arteko harreman zuzenik gabeak zirenak. Hala, Edison-ek bere esperimendua egin behar izan zuen, arrakasta erdietsiz, baina transmisio-lerroen hazkuntza, generadore berrien garapena, finantza-babesa eta kontsumitzaileen portaera ere behar-beharrezko elementuak izan ziren hiriak argi artifiziala har zezan. Haren tesiaren arabera, hortaz, elementu hauen guztien osaera zen gakoa, eta ez bere parte ziren osagai indibidual, teknologiko bakanak.

Garai berean, antzeko borondatez, Michael Callonek (1980) beste ikerketa bat burutu zuen, bere kasa. Frantzian ibilgailu elektrikoaren aldeko apustuak zergatik egin zuen huts galdetu zion bere buruari. Eman zituen azalpenetan, bera soziologoa izanagatik, ustez ingeniariari zegozkion gaiez ere kezkatu zen, azalduz, sistema material zein sozialen osaera zehatzak izan zirela ibilgailu elektrikoaren gauzapen eta hedapena ekidin zutenak. Itxura jakineko harreman-sareak, hain zuzen ere.

Bi ikerketa horiek zer antzekotasun daukate? Galde dezakegu. Bada, aniztasuna da haien azalpenen oinarri nagusia, heterogeneotasuna, elementu ezberdinen arteko harreman aldakorra. Era horretan, 1982an Callon berak definitu eta izendatuko du sare-aktore terminoa, nahiz eta oraindik jaioberria izan, gaur egun dituen ulerkeria eta irakurketa nagusietatik urruti.

### **Sare-aktorea**

Taldea dago edo talde-osaerak daude? Galdera hori egiten dio Latourrek bere buruari SAT aurkezten digunean *Reassembling the social* (2005) bere azken liburuan, non teoriaren osotasun bat azaltzen saiatzen den. Xehetasunera hurbiltzen saiatzen den teoria izaki, soziologia nagusiak darabiltzan moduak zalantzan jartzea dakar beti. Dioenez, edozein prozesu edo fenomeno sozialen berri emateko, bide errazenetara jotzen dute pentsalari sozialek, «instituzio», «kultura» edo «talde» bezalako kontzeptuak erabiliz. Bide motzena hartzea besterik ez dela esango digu, errealitatea gehiegi distorsionatuko dugula baldin eta lupa zorrotza jartzen ez bazaio harreman-sare zehatzetan gertatzen denari.

Zientzia soziala egin nahi badugu, ezer baino lehen, gizartean zer dagoen eta zer ez hausnartzea funtsezkoa da. Hala, diosku Latourrek, ezin izango dugu soziologian emanda, aitorturik, bizirik, dauden zenbait kontzepturen existentzia «egonkorra» eta «banaezina» oinarri ontologiko gisa hartu; aitzitik, ez dago horrelako ezer, dena dago airean eta egoera kontingentean, ezin dugu gure analisia abiapuntu horretatik hasi. Alderantziz jokatu beharko dugu, ez dago ezer emana; azter dezagun zer dagoen, eta bertan ikusi ahalko dugu nola eraikitzen diren eragileak, zer itxura hartzen duten, baldin badaude, eta zer harreman mota ezartzen duten beren artean. Sare-aktorearen Teoria erabiltzen badugu, bistan da ñabardura gakoa izango dela gure azalpenetan, xehetasuna, detailea, ikusten ez dena bilatuko dugu. Noski, kultura, instituzio edo talde moduko kontzeptuak erabil ditzakegu deskribapenak egiterakoan, baina berauek berrasmatuz, esanahi berriak emanez, sortua dagoen harreman-sare horretan duen zentzua azpimarratuz. Bidaiatu egin beharko dugu sareetatik, bertako loturak, konexioak, mugimenduak, itzulpenak zabalduz eta agerian utziz, gure eguneroko bizitza zerk osatzen duen hobeki ezagutzeko xedez.

### **Zerk osatzen ditu sareak?**

Aipatu dugu askotariko elementu heterogeneoen arteko konexioek osatzen dutela, SATen premisetan, errealitate soziala bera; hau da, aztertu gura dugun edozein prozesu edo fenomeno sozial. «Soziala» dena ulertzeko oinarri berria eskaintzen digunez, gure iker-objektuaren barruan edozein entitate hartuko dugu kontuan: izan materia bizia edo hila, ideia, keinua, sinboloa, gizataldea, erakundea, etab. Historikoki zientzia sozialetan egin izan diren dikotomien logikak kritikatu dituzte, makroa-mikroa, gizatiarra-ez gizatiarra, subjektua-objektua, natura-gizartea. Iker-fenomenoak izaera monista duela esango da, aniztasun edo heterogeneotasun materialak osatua. Natura-gizartea dikotomiak ez du zentzurik gizarte-fenomenoak pentsatzeko eta ikertzeko orduan, elementu guztiek egiten baitute posible, izaki bizidunek eta ez bizidunek.



Alegia, komunitatean, taldean bizitzea, gure bizitza «komuna» posible bada, gure hartu-eman eta elkarrekintzak toki, tramankulu, gailu, sinbolo... eta abarretan txertaturik daudelako da. Soziala den hori osatzen duten elementuak, askotarikoak, ezberdinak dira; hortaz, lotura sozial edo lurzoru sozialik baldin badago, horrek elementu estra-sozialak, gizartez kanpokoak dituelako da.

Objektuak, aktoreak, prozesuak... denak ere efektu semiotikoak dira (Law eta Mol, 1995). Harreman-multzo zehatzen emaitzak, zentzu jakin bat hartzen dutenak harreman horien osaeraren ondorioz. Gizartean daukagun material oro dago modu berean eraikia, harreman-sareak dauzka atzean, hor sorturiko konexioak ez baleude, ez litzateke ezer izango, ez leukake errealiterik. Makinak, pertsonak, instituzio sozialak, natura, jainkoa... guztiak ere dira sareen lotura zehatzen emaitza. Zilborhestea lotua dute, nolabait esatearren, harreman-sareetara, hor dute jaiio-unea.

Hor egikaritu daiteke soilik gizartea, elementu horietan txertatua dago, horietan bilatzen du oreka, mantentzeko ezinbesteko zaio. Latourren esaldi ezaguna ekar dezakegu gogora «la tecnología es la sociedad hecha para que dure», alegia, gizartea bizirik manten dadin, iraun dezan, arnasa ez eteteko gizartearen parte diren objektu ez-gizatiarretan txertatu, murgildu, eta moldatu beharko dugu.

Behin hori esanik, SAT darabilen ikertzaile sozialak onartu egin beharko du, aztertu gura duguna praktika sozial, material, sinboliko eta abarren emaitza dela. Hor egongo da abiapuntua. Ezin diezaiokegu bati besteari baino garrantzi ontologiko gehiago aitortu, elementu guztiak ordena hierarkiko berean kokatuko ditugu, kategoria bakarra ere ez genezake har *a priori* balio digun azalpen bezala.

Hau berau da, hain justu, sare-aktore baten osaera, *ekile*<sup>1</sup> gisa ere definitua izan daitekeena SATen hizkuntza erabiliz. Bada, elementu heterogeneoen (*hibrido* hitza erabiltzen dute euren lanetan) arteko konexioa da sare-aktorea, elkarrekin loturak ezartzean sare jakin bat osatuko dutena; eratu berri den sare horrek berori osatzen duten elementu guztiak birdefinituko ditu, osotasun baten parte izatera igarotzen baitira, hasieran, konexio barik, zuten izaera galduz eta berri bat atxikiz. Sare-aktoreak, hortaz, ez dauka mugarik, beti sar daiteke sarean elementu berriren bat, sarea itxuraldatuz eta beste elementu guztiei definizio berria emanez. Ez da aktore bat edo sare bat, berezia, bakarra, izango sekula, aktorea eta sarea izango da aldi berean, zeinak elkarloturik denboran irautea lortu duen, egonkortasun nola-halako batekin, prozesu edo fenomeno sozial bat agertzea ahalbidetuz.

Sare-aktorearen Teoria erabiltzen duen aztertzaileak ezingo dio *muntaketa*<sup>2</sup> osoan zehar parte hartzen duen elementu bati besteari baino esentziazko pisu gehiago eman, izaera ontologiko bereizi bat aitortuz. Bestela esanda, gizarte-prozesuak eta -fenomenoak aztertzean, arreta berezia jarri ohi da gizataldeen

1. Jatorrizko bertsiotan *actant* edo *actante* terminoa erabili ohi da, sarean parte hartzen duen elementuari erreferentzia egiteko. Euskarara *ekile* gisa itzultzea irudituz zaigu aproposena, sarean *ekiten duena* adierazi guran.

2. *Muntaketa* terminoarekin ere itzulpen-erabakia dago. Jatorrizko formulazioan *agencement* edo *ensablaje* gisa erabili izan da. *Muntaketa* hitzaren erabilera egoki ikusi dugu, askotariko elementuek osatzen duten osotasun baten berri emateko.

artean ezartzen diren harremanetan; bada, SATek esango digu ezin gaitzkeela inongo fenomenorik aztertzen hasi, abiapuntuan bertan jada harreman batzuei garrantzi gehiago aitortzen badiegu. Behin elementu gizatiarrak eta ez-gizatiarrak nola konektatzen, lotzen diren ikusirik, egin beharko dugu analisia:

Oraingo planteamendua, askoz sinpleagoa da: norbanakoak, egiturak edo harremanak produktuak dira, material heterogeneoen artean sorturiko nahaspilatik datozen efektuak. Material horiek baturik, loturik eta eraturik daude eurek ezarri edo pairatu ditzaketen harremanen bidez (Domènech eta Tirado, 1998: 25; itzulpen propioa).

Baieztapen hori kontuan harturik, xehetasuna, ñabardura, molekularra, ia ikusezina, ñimiñoa den horri begiratu beharko diogu. Gure zentzumenetatik sartzen den gizartea, geure galbahe kulturaletik pasata iristen zaiguna, sekula ez da osotasun absolutua izango, etengabe aldatzen dago, mugimendu amaigabea. Gaur oso zurrun, sendo eta irmoa zaiguna ere, ez da behin-behinekotasun egoeratik salbu egongo. Osotasun gisa definituko dugunak, hortaz, elementu ñimiño hauen azterketatik eratorriko denak, *muntaketa*, *itzulpen* edo *ordena-patroi* izendapenak jasoko ditu.

### Tresna-kutxa

Tresna-kutxaren metafora erabiliz, teoria sozial zurrun, aldaezin eta egonkor batez baino gehiago, jolastu, eraldatu eta berregin daitekeenarekin gabiltzala adierazi nahi izan da (Callen *et. al*, 2011). Errealitatea azaltzeko kontzeptu eta tresna ezberdinak aurki ditzakegu kutxaren barruan, tokian-tokian bat edo beste erabiliz, gehien komeni dena aukeratuz. Ez gara ari, beraz, corpus teoriko zehatz baten inguruan.

Deleuze eta Guattari-k bere garaian formulatu zuten bezala (Deleuze eta Guattari, 1980), SATen barruan horren ezaguna den tresna-kutxa honek bertatik edan du. Kasu zehatz bakoitzarentzat kontzeptu berri bat egokitu beharra zegoela zioten, errealitate bakoitzaren xehetasun gehienak barnebilduko zituena. Horretarako aukera ematen digu kutxak, nahieran erabiltzekoa, tresna bat hartu, erabili, zikindu... eta ez bazaio ondo egokitu ikusi edo behar dugunari, kutxara itzuli tresna hori konpontzera, itxuraldatzera edota beste bat hartzera. Arazorik ez, ez diogu erlijio jakin bati jarraitu behar, dantzan aritu behar dugu harreman-sareetan murgildurik, arakatuz, haien arrastoari ahalik zorrotzen jarraituz.

Artisau-lana da, nolabait egin behar duguna, Levi-Strauss-ek (1997) pentsamendu mitologikoak aztertzean erabilitako artisautzaren metafora ekar genezake gogora: helburua da norberak ikertzen duenari eskura dituen tresnekin erantzutea, tresna horien pragmatismoa azpimarratuz eta errealitatea eraikitzekeo duten gaitasuna agerian utziz. Baieztapen horiek, hortaz, ikertzaile bezala errealitatea ekoizten gabiltzala, erabat barneratzen dira SATen formulazioetan.

## Itzulpena

SATek eskaintzen dizkigun tresnekin lan egitea hautatuz gero, itzulpena behin eta berriz azalduko zaigun jarduera izango da. Serres-en ekarpena aipatu denean, mezuari buruz aritu gara, garbi utziz, bidali eta iristen denean, mezua antzaldatu egiten dela, ez du jatorrizko zentzua gordetzen, berri bat sortzen du. Bada, itzulpenari buruz dihardugunean ideia hori gailenduko zaigu. Objektu sozial bat zedarritu nahi denean, *ekile* ezberdinen arteko interes-talkekin egin ohi dugu topo, bakoitzak bere saretik esanahi edo zentzu jakin bat aitortuko baitio. Bada, interes-talka horri esker, objektua behin-behinean eraiki ahal izango da eremu sozial jakin horretan, norberaren ikuspuntua bestearenari gailen dakion saiaturaz, amore emanez, dialektika-joko amaigabean murgilduz... zertarako? Objektu, teoria, gorputz edo, oro har, sare-aktorea osatu dadin, norberak proposatzen duen moduan, ez bestela.

Latourren hitzak erabiliz (Latour, 1992), itzulpen-prozesuaz ari garenean, sarea osatzeko beharrezko diren elkarketen joste-prozesuan geundeke. Itzulpenean, sare-aktorearen parte izan litekeena sare jakin batzuetan murgildurik geratuko da, beste elementuekin loturak ezarriz eta bere eraikuntzaren prozesuan parte harraraziz. Jakina da, SATen premisetan, sare zehatzek ez dutela iraupen handirik izaten, aldakuntza etengabe egonik, sareko elementuen arteko loturak antzaldatzen baitira, birnegoziatzen eta birsortzen. Callonek (1986) dioskun moduan, itzulpen-prozesuan murgildurik gaudenean, sarea osatzen duten aktoreen identitatea negoziatzen gabilta, haien jardunaren mugak norainokoak izango diren erabakiz; alegia, itzultzea elementu heterogeneoak elkarri lotzeko gaitasuna izango da, ondoren, zentzua izango duen zerbaiti bide emateko (Domènech eta Tirado, 2008).

Itzulpenari esker, hortaz, sarea itxuraberritzen da, hautsi barik guztiz. Objektua era jakinean definitzeko dauden alde interesatuen artean bitartekaritza-funtzioa betetzen baitu nolabait, beste elementuekin korapila dadin ahalbidetuz eta lotura-konexio iraunkorrak suntsitzea galaraziz, sare-aktorearen biziraupenerako babesle nagusia da, odola jariatzeko beharrezko organoa.

## Kutxa beltza

Hona hemen sare-aktoreen hizkuntzan ezaguna zaigun beste kontzeptua, kutxa beltza. Hegazkinetan edo garraio-ibilgailu zenbaitetan informazio oro jasotzen duen makinaren metafora erabiliz, kutxa beltza, parametro zehatz eta jakinetara murriztuak izan diren elkarketen multzoa izango da (Domenech eta Tirado, 1998). Kapsulatua dagoen sare-aktorea litzateke, txikira ekarria, gordea. Ikertzailearen zeregina, hortaz, kutxa hau zabaltzea da, bertan aurkitu ahalko baititugu, sare-aktorea bizirik mantentzeko darabiltzan interes-jokoak, talkak, itzulpenak, loturak... Operazio konplexua izanagatik, irudia izozteko ariketan datza. Sarea etengabeko mugimenduan, eraberritzen egon arren, kutxa beltza zabaltzean, une zehatz horretan sare-aktoreak duen itxura, forma, modua ezagutu dezakegu. Noski, sinplifikazio-ariketa bat ere bada, jakin badakigulako beste sare batzuetara konektaturik egonez gero eta adar horietatik tira eginez gero, bestelako zerbait topatuko dugula, are konplexuagoa eta deskribatzen zailagoa.

Garbitu egingo dugu irudia nolabait, argazki zehatza eta nabaria erdietsi guran. Sasia kenduz, lotura nagusiak zeintzuk diren eta sare-aktorearen gakoak non dauden ikusi ahalko dugu, errealtate egonkor eta errepikakorren funtsak identifikatuz, bestelako sareetara eraman ditzakegunak, itzulpen-prozesuen bidez (Law, 1998).

Noski, honek guztiak kontraesanak sor ditzake. Bistan denez, SATek planteaturiko terminoetan ulertzen badugu deskribaturiko prozesua, zientzialari sozial batek kutxa beltza zabaltzen duenean, jada argazkia bera ere itxuraldatuko da, *ekile* berri bat sartu baita sare horren parte izatera, zientzialaria bera eta berak dakartzan sare-aktore guztiak, unibertsitatea, komunitate zientifikoa, etab. Esan dezakegu, kutxa beltza zabaldu gabe dagoenean, errealtate garbia, ukitu eta zikindu gabea, gordetzen duela. Aldiz, gure eskuez ukitzen badugu, egonkortasun eta sendotasuna galduko du sare-aktore horrek, haren tripak azalera ekartzen, bistan jartzen, ari baikara. Itxuraberritu egingo da deskribatzen duguna, eta jada ez da kutxa beltza zabaltzean zuen forma berekoa izango sekula gehiago.

Zentzu horretan, garrantzitsua da azpimarratzea praktika zientifikoaren eragina deskribapen sozialetan. Agnostikoak dira SATen defendatzaileak zientziaren egiatzotasunarekin. Soilik onartuz kutxa beltzen zabaltzean eta errealtate sozialen deskribapenean zientzialariak duen eragina irits gaitezke hurbilpen zehatzagoa egitera.

### **Non eta nola erabili izan da? Oihartzun geroz eta zabalagoa, ikerketa-ildo ezberdinetan zein nazioartean**

80ko hamarkadatik datorren kontua izanagatik (ikus *Nondik dator?* atala), bere oihartzuna zabalduz doa, bai ikerketa-ildo ezberdinetan bai nazioartean. Ikertzaile gazteek interesa azaldu izan badute ere, ongi errotutako ikertzaileek ekarri dituzte SATen tresnak euren analisietara (Callen *et al.*). Hego Amerikan entzutetsu bilakatzen ari da, literatura geroz eta aberatsagoa sortzen dabil nazioarteko akademian eta ikerketa bereziki interesgarriak ikus ditzakegu nonahi SATen aterkipean. Ez dira soilik zientzia eta teknologiariko dagozkion gaiak ikertzen, ezin osaera sozial aztertzeke erabiltzen da egun, baliagarri zaigu. Gure euskal komunitate zientifikora ekartzeko saiakera eginez, soziologian interes nabaria agertu duten gai batzuk ekarriko dira jarraian, gure errealtate zein prozesu sozialetan aplikatzeko adibide edo erreferentzia gisa erabili ditzakegunak. Besteak beste, hiria pentsatzeko garaian, turismoa aztertzean, osasungintzari dagozkion ikerketetan edo egungo sistema soziopolitiko, ekonomiko kapitalista berraztertzean.

Azpinarragarria da SATen diseinatzaile nagusien artean eztabaida sutua piztu zela 90eko hamarkadan. Teoriak izan duen hedapena ikusirik, bere hasierako dinamismo eta bizitasuna galdu zuela zioten, beste zerbait izatera pasatzeko (Law eta Hassard, 1999). Materialtasunarekin kezkatutik dauden edozein ikerketa-eremutan aplikagarria da, baina sinplifikaziorako joera ikusten zioten, zientzia eta teknologiariko esparruan ez bezala tratatu ohi zelako. Itxuraldatu egin zen teoria bera, beste azalpen batzuekin nahasi, errealtate sozial berriak josi eta ehundu azken finean. Horrenbestez, jarraian adierazten diren adibideetan teoriak izan dituen adar

ezberdinak jasoko dira, tokian eta garaian itxura zehatza hartu dutenak, jatorrizko formulazioekin zerikusi handirik ez dutenak zenbaitetan.

### Hiria pentsatzeko aukera berriak

Soziologia urbanoak pisu handia izan du beti akademia sozialen eremuan. SAT bertara iritsi da, analisirako eta hiri-ulermenerako modu berriak eskainiz. Orain gutxi arte, hiriaren gainean egiten ziren ikerketek metodologia bat edo beste proposatu arren (Beauregard, 2003; Brenner, 2003), oro har hiriari entitate egonkor eta aztergarri baten estatus ontologikoa aitortu zaio. Tokian eta denboran itxura ezberdina har dezakeen arren, hiria oro har egon badagoela onartzen du, kontzeptu horretatik hasiko dira pentsatzen eta aurrean dutena aztertzen. Bada, hiriari begiratzeko modu hau hankaz gora jarri zuenik. Latour bera aipa genezake, Emilie Hermat (1998) kidearekin batera Parisi buruzko ikerketa urbanoa burutu baitzuten. Bertan, ondorioztatu zuten Parisek ez zuela eremu bakar mugaturik osatzen, sare soziotekniko ezberdinen arteko nahasketek baizik. Elkarketen soziologia gisa definitua izan da SAT sarri askotan, laborategi zientifikoak, sare soziotekniko erraldoiak, finantza-merkatuak zein ospitaleak bere ikergai hartu dituenak. Bada, hiriaren azterketara aplikatzen dugunean, zailtasun eta sofistikazio sozioteknikoen arteko nahasketa mirestera irits gaitezke (Farias, 2011). Hiriko konexioak ia amaigabeak dira, sekulako sare konplexuak daude indarrean, elementu erabat kontrajarri eta bereziak edozein unetan konekta daitezke. Hiriak, hortaz, elementuen arteko konexioak gauzatu daitezkeen eremu pribilegiatuak dira, ikaragarri errazten dira elkarrekin zerikusirik ez dutenen arteko topaketak.

SATen premisetatik hiria pentsatzeak elementu ez-gizatiarren presentzia soziala kontuan hartzea dakar. Eremu sozialik bada gailu, teknologia edota azpiegituretan txertaturik, hiria da horren adibiderik borobilenetako bat. Muntaketa ezberdinak daude indarrean, era berean beste batzuekin lotzen direnak, itxura berriko muntaketa bati bide emanez. Hiriaren izaera ontologikoa aldatu beharko dugu, forma eta dimentsio askotarikoa izango dena, etengabeko eguneratzean dago, harreman-sare konplexuetan txertaturik. Kontuan hartu beharko dugu nolakoak diren gorputzen, teknologien, materialen, gizakien, objektuen praktikak, zer garrantzi duten hiriaren osaeran, nola eragiten duten sare-aktorearen garapenean, zer errealitate sozial ekoizteko gai diren. Igancio Farias-en aipu honek ederki azal dezake (2011: 29).

Una ciudad como Barcelona existe de múltiples maneras. Se compone en distintas redes de practicas simultáneamente como ciudad turística, como sistema de transporte, como jurisdicción territorial, como mercado inmobiliario, como patio de recreo para *skaters* y practicantes de *parkour*, como espacio de consumo, como paisaje de poder, como espacio público para acciones políticas y manifestaciones ciudadanas, como espacio vigilado, como espacio de transito, como *milieu* creativo, como un lienzo gigante para *graffiteros* y *street-artists*, como red de alcantarillado, etc. El punto clave es que la ciudad no es simplemente un agregado de niveles o redes, sino que es simultáneamente todas estas cosas. No estamos entonces frente a varias ciudades superpuestas, sino frente a un objeto múltiple.

## Eremu ezberdinetan, egoera sozial ugaritan, arrastoari jarraituz

Hiriari begiratzeko modu hau aplikatu den bezala, soziologian, politologian, ekonomian edo antropologian aztertu diren edozein gairi aplikatu diezaiokegu sare-aktorearen begirada. Zientzia sozialen jaiotzatik bertatik eztabaidatuak izan diren gaiak ikuspuntu berria hartzen dute, baldin eta SATen premisak kontuan hartzen badira.

Horren adibide dugu finantza-merkatuen gaineko ikerketa zenbait (Cloke, 2013). Sistema kapitalistari ere aplikatu zaio. Kapitalismoa sare-aktore bezala definitu da, errealtate zehatzak ekoizteko gai dena (Cloke, 2013). Finantza-egituretan, merkatuak elkarrekin lotzen dituen elementuetan, garapen teknozientifikoan dauden harreman, lotura eta konexio sorta zehatzen bidez jaiotzen dela diosku. Zehazki nola diharduen aztertu gura badugu, arrastoari jarraitu beharko diogu eremuren baten, finantza globalen zerbitzuan kasu. Zer *ekile*, sare eta prozesu gertatzen diren bertan arakaturaz, jakin ahalko dugu, era zehatzagoan zeintzuk diren kapitalismoak birgaitzeko, birsortzeko dauzkan mekanismoak eta zer arrazoiri esker gailentzen den munduko toki gehienetan.

Osasunaren soziologian ere lan interesgarriak aurki ditzakegu oso. Minbiziak hartzen duen materialtasuna aztertu dute SATen formulazioetan Tiradok eta Sepulvedak (2011).

Bertan, minbiziaren arrastoari jarraitzen diote, nola ikerketa biomedikoak, nazioarteko osasun-araudiak, herritarren arreta-zerbitzuak... elkarrekin lotzen dituen. Objektu bilakatzen da, bere inguruan sare oso bat artikulatzen duena eta, horri esker, posible zaigu ondoren, eremu sozial lokaletan, bere berezitasun guztiekin, minbiziak detektatzea, zer den esatea, zein irudi duen antzematea.

Mendiolaren (2006) lana ere ekar dezakegu gogora. Transgenikoen gainean ikertu du: zer aktore ezberdin konektatzen dituen, zer harreman modu ezartzen diren haien artean eta, oro har, sare-aktore nola bilakatzen den, errealtate soziala produzitzeko gaitasunez. Nolabait ere, desegin egiten du transgenikoa, kutxa beltzetik atera eta barruan dagoen nahas-mahas korapilatsua aletzen doa atalez atal. Deskribapenak eginez, nondik norakoak azalduz, hasiera batean elkarrekin loturarik zeukatenik ezin pentsa genezakeen ekileek nolako loturak dituzten azaltzen digu *El jardín biotecnológico* liburuan.

Ikerlanak aipatzen hasita, zerranda luzea osatu ahalko genuke, eremu askotara zabaldu baita. Artikulu honen helburua izan da interesgarriak iruditu zaizkigun batzuen berri ematea, ilustrazio hauen bidez, ikerketa-munduan nola gauzatzen den erakuste aldera.

## SATi egin izan zaizkion kritika nagusiak

SATen inguruan egon diren eztabaidak baino lehenago, artikulua hasieran ekarri ditugun autoreen teoriarioak ere zalantzan jarriak izan dira gizarte-zientzietan. Ezinbestekoa da eztabaida hauek aipatzea ondoren SATen inguruan

sortu diren ezadostasunak hobeto ulertu nahi baditugu. Ezin dugu aipatu gabe utzi, beraz, Bourdieu soziologo ezagunak Garfinel etnometodologoari eta elkarrekintza sinbolikoari eginiko kritika.

Bourdieuak zioenez, gizarte-psikologiak, etnometodologiak eta elkarrekintza sinbolikoak une eta toki zehatz batean sortzen den harremana azaldu gura dute. Ordea, harreman baten «egia» edo «kausa» ezin da sekula harreman horrekin eta inguruan duten berehalako testuinguruarekin soilik azaldu. Bourdieuren esanetan, egiturazko logika sozialek nola eragiten duten ahazten dute etnometodologoek, eta azalpenaren zati esanguratsua galtzen da horrela (Bourdieu, 1980).

Gizarte-zientzietan luze eta zabal garatu zen eztabaida honen ondotik etorri ziren SATen inguruko iritzi mesfidatiak. Dona Haraway pentsalari ezaguna izan zen SATen abiapuntua eta pentsatzeko modua zalantzan jarri zuen lehenetariko bat. Genero-irakurketa bat eginik, berehala ohartu zen erabiltzen ziren erreferentzia nagusiak gizonezkoek osatuak zirela, euren ekintza gauzatzeko era erabat maskulinoa eta militarra izanez. Erabakimenez jarduten zuten subjektuak ziren guztiak ere, baliabideak mugiarazteko, elementu ezberdinak elkarrekin lotzeko, estrategiak diseinatzeko, interesak mahai gainean jartzeko edo euren ahotsa bereziki entzuna izateko gaitasuna zeukatenak, zientzialari zuriak, gizonak eta mendebaldarrak, Pasteur, enpresa-gizonak, ingeniariak... Kritika hori kontuan harturik, Harawayk bestelako proposamena egin zuen, errealitatearen deskribapena egin bai, baina metafora ezberdinetatik abiatuz, beste elementu ezkutu zenbaitetara begiratu, ustez garrantziarik ez duten bazterreko osagaien izaerari balioa emanez.

Bestalde, Collins eta Yearley (1992) ere aipa ditzakegu SATen kontra gogor jo zutenetako bi kritikari gisan. Autore horien arabera, sare-aktorearen formulazioa, bai politikoki bai epistemologikoki atzerakoia da, giza agentzia edo jarduteko gaitasuna zatikatzen duena eta nolabaiteko errealismo makiabelikoa hartu duena printzipio metodologikotzat. Diotenez, objektu ez-gizatiarrei garrantzi ontologiko berbera aitortuko badiegu, haien eragina zenbaterainokoa den neurtu beharra daukagu zientzialari gisa. Beraz, SATek ere boteregune batetik ematen dio ahotsa zientzialariari, autoritatea itzultzen dio nolabait, argudiatzen denaren kontrako efektua sortuz.

Egin izan zaion beste kritika entzutetsu bat Marilyn Strathern (1996) antropologoarena izan zen. Haren esanetan, sareak ehuntzen hasten bagara, konexioak bilatzen, harreman bakoitza aletzen, infinituraino irits daitekeen sare amaigabea murgil gaitzke. Nola erabakiko dugu, beraz, noiz eman bukaera aztertu gura dugunari? Denak baldin badu garrantzia ontologiko berbera, zergatik jarriko diot arreta bi objekturen arteko harremanari beste edozeinenari baino? Beti agertuko zaigu xehetasun edo ñabardura berri baten deskribapenaren beharra, hortaz, ikertzailearen papera, ostera ere, funtsezkoa da errealitate sozialen azalpenak eraikitze orduan.

## Ondorioak

*Hautsi da anphora* esanez hasi dugu artikulua. Gazte zoro gisa ikusi zituzten batzuek euskaraz idazten eta ordura arteko tradizioarekin apurtzera zetozen ameslariak. Arrakasta eta ibilbide murrizta aurreikusten zitzairen. Jakina da euskal kultur sorkuntzaren esparruan hegemonikoak izatera pasa zirela ondoren.

Agian ez da zilegi paralelismo hori SATen eta zientzia sozial klasikoaren artean gertatu denarekin egitea, ezberdintasunak erraldoiak baitira, baina bietan ere nabari dezakegu hausturaren aldeko usaina, berrikuntzarena, aldaketarena, Deleuze erabiliz esateko, mugimenduarena. Egonkorra dena, osatua dagoena, eraikia den hori zalantzan jartzen da, harria likidotu, arrakala sortu, hautsi.

Fenomeno eta prozesu sozialei betaurreko berriz jarraitzea da funtsean proposatzen digutena. Mesfidatiak dira metodologikoki. Soziologiaren maxima nagusietako bat darabilte, beraz, horrek ordura arteko soziologia moduen aurka edo aldendurik kokatzea ekarri arren. Bizitza soziala bestelako molde ulertzeko tresnak eskaintzen dizkigu, gaur arte ahaztuak izan diren eremuak ekarriz azterketara, gure eguneroko harremanean eta errealtate sozialaren sorkuntzan duten garrantzia azpimarratuz, euren funtzioaren baliaagarritasuna eztabaidara ekarriz.

Ez dakigu aurrerantzean biderik izango duen ala ez. Euskal soziologiara aurkezpen labur hau egin nahi izan da, hautsak harrotzen ari den paradigma honen berri izan dezan, gure hizkuntzan, soziologia egiten hasi nahi duenak. Adierazi beharra dago, paradigma honek aurrerabidea izan edo ez, ez duela arazo handirik sortzen horrek SATen egileentzat. Bere izatea, nortasuna bera da aldakorra, teoria zikindu behar da, itxuraldatu, itzuli, tresna berriak sortu eta gure inguruko errealtatearen berri emango duten kontzeptuen artisau-lana egin.

Horrenbestez, gurera ekarrita, gonbita egiten dugu aurkeztu den maparen jarraipena egitera, gure soziologiatik eta inguruan dauzkagun iker-objektuei, kolektiboari aplikatzea. Itxuraldatu egingo da, irudi berriak eskainiko dizkigu, hemen eta orain ekarriko dugu, ondoren, komunitate zientifikoa osatzen duten sare sozioteknikoei, gure sare-aktoreen bidez, aurkitu, teorizatu eta izendatu dugunaren berri emateko. Lokaletik globalerako jauzia emanez, aurretik, globaletik lokalera egiten saiatu garen neurri berean, artikulua honen zentzuan adierazten denez.

Galderen formulazioak aldatzen hastea da, beraz, gure erronka. Bide berriak zabaltzeko ahalko ditugu, lurralde ilunak, itzalean daudenak, arakatu eta hautsa kendu. Objektuei jarrai diezaiegun, zer aktoreekin egiten dute topo? Zer harreman mota ezartzen da haien artean? Nola ordenatzen, sailkatzen eta antolatzen du bere ingurua konexio zehatz horrek? Zer gaitasun dauka errealtate soziala produzitzeko? Zer lotura motek egiten dute posible fenomeno edo prozesuaren agerpena? Murgil gaitetzen, bada, sare-aktoreen nahaspilan, eraman gaitzala nahi duen tokira, harrotu, loditu eta uzurtu dadila, kutxa beltzen soinua entzun eta argitara ekarri arte.



## Bibliografía

- Azurmendi, J (1998): *Teknikaren Meditazioa*, Kutxa Fundazioa. Donostia.
- Beauregard, R (2003): «City of Superlatives», *City & Community*, 2(3), 183-199.
- Bourdieu, P (1980): *Le sens pratique*, Minuit, Paris.
- Brenner, N. (2003): «Stereotypes, Archetypes and Prototypes: Three Uses of Superlatives in Contemporary Urban Studies», *City & Community*, 2(3), 205-2016
- Callén, B; Domènech, M; López, D; Rodríguez, I; Sánchez-C, T eta Tirado, F (2011): «Díasporas y transiciones en la Teoría del Actor-Red», *Athenea Digital*, 11(1).
- Callon, Michel (1980): «Struggles and Negotiations to define what is Problematic and what is not: the Sociology of Translation», in Karin Knorr, Roger Krohn eta Richard Whitley (ed.), *The Social Process of Scientific Investigation: Sociology of the Sciences Yearbook*, Reidel, Boston.
- , (1986): «Algunos elementos para una sociología de la traducción: la domesticación de los vieira y los pescadore de la bahía se St. Brieu», in Juan M. Iranzo *et al.*, *Sociología de la ciencia y tecnología*, CIS, Madril, 259-282.
- Cloke, J. (2013): «The Evolution of Ultracapital and Actor-Network Capitalism», Jose Filipe Silva & Alejandro Lorite Escorihuela (ed.), *Dictatorship of Failure: The Discourse of Democratic Failure in the Current European Crisis, COLLeGIUM: Studies Across Disciplines in the Humanities and Social Sciences*, 14. bol., 99-121.
- Collins, H. eta Yearley, S (1992): «Epistemological Chicken», in A. Pickering, *Science As Practice and Culture*, University Of Chicago Press, Chicago, 301-326.
- Domènech, M. eta Tirado, F. (1998): *Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad*, Gedisa, Bartzelona.
- eta ——— (2008): *El problema de la materialidad en los estudios de ciencia y tecnología*, Universitat Autònoma de Barcelona (premsa-n).
- Deleuze, Gilles eta Guattari, Félix (1980): *Mil Mesetas*, Pre-Textos, Valentzia.
- Farias, I (2011): «Ensamblajes urbanos: la TAR y el examen de la ciudad», *Athenea Digital*, 11(1), 15-40.
- Hughes, Thomas P. (1983): *Networks of Power: Electrification in Western Society, 1880-1930*, Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Jakin (2009): *Teknologia egungo kulturalan*, Jakin, 171, Donostia.
- Latour, B. (2001) [1999]: *La Esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*, Gedisa, Bartzelona.
- , (2005): *Reassembling the social: An introduction to Actor-Network theory*, Oxford, Londres.
- Latour, B. eta Hermant, E (1998): *Paris ville invisible*, Les empecheurs de penser en rond, La Decouverte, Paris.
- Law, J. eta Mol, A. (1995): «Notes on Materiality and Sociality», *The Sociological Review*, 43, 274-294.
- Law, J. (1998): «Del poder y sus tácticas. Un enfoque desde la sociología de la ciencia», in F. Tirado eta M. Domènech (konp.), *Sociología Simétrica (63-107)*, Gedisa, Bartzelona.
- Law, J. eta Hassard, J (1999): *Actor Network Theory and After*, Sociological Review Monograph, Wiley-Blackwell, Oxford, Erresuna Batua, Malden, AEB.
- Lévi-Strauss, C. (1997): *El pensamiento salvaje*, Fondo de Cultura Económica, Bogota.
- Mendiola, I. (2006): *El jardín biotecnológico*, La catarata.
- Strathern, M. (1996). «Cutting the Network», *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 2, 517-535.
- Serres, M. (1982a): *Hermes: Literature, Science, Philosophy*, Johns Hopkins University press, Baltimore.

- , (1982b): *The parasite*, Johns Hopkins University press, Baltimore.
- , (1991): *Rome: The book of foundations*, Standofrod University Press, Standford, CA.
- , (1995): *Angels: a modern myth*, Flammarion, Paris.
- Serres, M. eta Latour, B. (1995): *Conversations on Science, Culture and Time*, Michigan University press, Ann Arbor.
- Tirado, F. (2001): *Los objetos y el acontecimiento. Teoría de la socialidad mínima*, Armentia editorial, Bartzelona.
- Tirado, F. eta Sepúlveda, J.F. (2012): «La nueva materialidad del cáncer. Teoría del actor-red y objetos potenciales», *Teoría del Actor-Red. Más allá de los estudios de ciencia y tecnología*, Amentia editorial, Bartzelona, 17-70.
- Tarde, G. (1898): *Social Laws. An Outline of Sociology*, Norwood press, Norwwod.
- , (1903): *The Laws of Imitation*, The Mershon Company Press, New York.



